|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| نام و نام خانوادگی: | کلاس نهم :........................ | نمره: | |
| 1. جملات صحیح را با (ص) و جملات غلط را با (غ) مشخص کنید .   الف) اگر  باشد آنگاه  . ( )  ب) عبارت "چهار عدد فرد متوالی" یک مجموعه را مشخص می کند. ( )  پ) هر مجموعه زیرمجموعه خودش است.( )  ت) هر عدد گویا عددی حسابی است. ( )  ث) با جابه جایی عضوهای یک مجموعه، می توان مجموعه جدیدی ساخت. ( )  ج) عبارت «اعداد اول زوج» یک مجموعه تک عضوی را مشخص می کند.( ) | | | 5/1 |
| 1. جاهای خالی را با اعداد یا عبارات مناسب کامل کنید.   الف) مجموعه ...................... زیر مجموعه، هر مجموعه دلخواهی است.  ب) مجموعه  یک مجموعه ............. عضوی است.  پ) در آزمایش پرتاب دوسکه، تعداد کل حالت های ممکن برابر ........ است.  ت) مجموعه  زیر مجموعه .................. است. (A ، B)  ث) هرگاه عضو های مجموعه A همگی در B باشند در این صورت می گوییم A .................. Bاست.  ج) اگر  و باشد ،  برابر با .............. است. | | | 5/1 |
| 1. هر عبارت سمت راست را به عبارت مناسب در سمت چپ وصل کنید.  |  |  |  | | --- | --- | --- | | الف) تعداد زیر مجموعه های یک مجموعه 3 عضوی |  | * 2 | | ب) تعداد عضو های مجموعه |  | * 12 | | ج) احتمال آمدن عددی اول در پرتاب یک تاس |  | * 8 | | د) تعداد کل حالت های ممکن در پرتاب یک سکه و یک تاس |  | * 5/0 | | | | 1 |
| 1. مجموعه های  و  و  را در نظر بگیرید.   الف) مجموعه­های خواسته شده را با اعضایشان بنویسید.   |  |  | | --- | --- | |  |  |   ب) تساوی­های زیر را کامل کنید.   |  |  | | --- | --- | |  |  |   ج) نمودار ون دو مجموعه B و C را کامل کنید.  B  C | | | 2 |
| 1. باتوجه به نمودار ون مقابل ، جاهای خالی را کامل کنید.   4  5  0  3  8-  A  B  الف)  ب)  ج)  د) در جای خالی علامت یا  قرار دهید: | | | 2 |
| 1. الف - مجموعه « اعداد اول یک رقمی » را با نوشتن عضوها مشخص کنید:   ب- برای مجموعه  یک عبارت کلامی بنویسید: ...................................................... | | | 1 |
| 1. جاهای خالی را با اعداد مناسب پر کنید‌. | | | 1 |
| 1. در هریک از تساوی های زیر مقدار𝒙 و 𝒚 را بدست آورید.  |  |  | | --- | --- | |  |  | | | | 1 |
| 1. با توجه به مجموعه  درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  | | | | ۱ |
| 1. *مجموعه های زیر را به صورت دیگر نمایش دهید.* | | | 2 |
| 1. همه ی زیر مجموعه های  را بنویسید. | | | ۱ |
| 1. در هریک از شکل های زیر مجموعه موردنظر را هاشور بزنید.  |  |  | | --- | --- | | B  A | B  A | | | | 1 |
| 1. طرف دوم تساوی های زیر را بنویسید. (A یک مجموعه دلخواه است.)  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  | | | | 1 |
| 1. ١٠ کارت یکسان با شماره های ١ تا ١٠ را روی میز قرار می دهیم و تصادفی یک کارت برمی داریم. با کدام احتمال عدد روی کارت خارج شده از ٥ کمتر است؟ | | | 5/0 |
| 1. در جعبه ای 3 مهره سفید و ۵ مهره قرمز و ۳ مهره زرد وجود دارد. یک مهره به تصادف از جعبه برمی‌داریم.   احتمال آنکه مهره خارج شده زرد نباشد چقدر است؟ | | | 5/0 |
| 1. اگر خانواده ای دارای سه فرزند باشد ، چقدر احتمال دارد این خانواده دارای دقیقاً یک پسر باشد؟ | | | 1 |
| 1. یک تاس را دوبار پرتاب می کنیم:   الف) احتمال اینکه هر دو تاس عدد اول بیاید چقدر است؟  ب) احتمال اینکه مجموع دو عدد رو شده برابر ۱۰ باشد چقدر است ؟ | | | 1 |